



# **DIE WELT DES DIGITALEN DATENAUSTAUSCHES IN DER GÜTERWAGEN INSTANDHALTUNG**

**VPI-EMG 08A UND VERS-TOOL**

BEN KRAUSE

WIEN, NOVEMBER 2024

# AGENDA

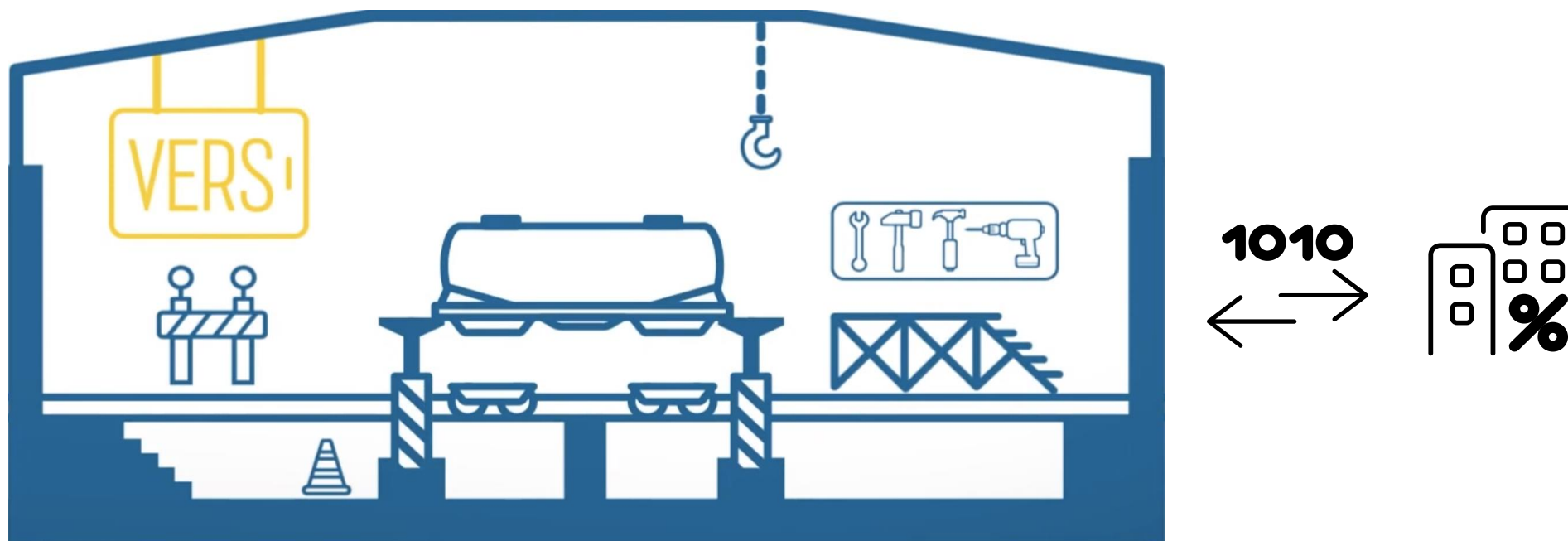
- // Hintergründe und Zielgruppe
- // Woraus besteht der VPI-EMG 08A?
- // Was kann das XSD?
- // Wie kann das XSD genutzt werden?
- // Update – Was hat sich verändert?
- // Informationen zum VERS-Tool
- // Vorführung des VERS-Tools

# ZU MEINER PERSON

- // Ben Krause
- // Nutz- und Sonderfahrzeugbau (B.Eng.), SFI, RID-Kesselsachverständiger, Gefahrgutbeauftragter, ISO 9001 Lead-Auditor
- // Seit 4,5 Jahren bei der VERS
- // Aufgaben: Mitarbeit am VPI-EMG, Datenaustausch und Schnittstellenpflege

# HINTERGRÜNDE UND ZIELGRUPPE

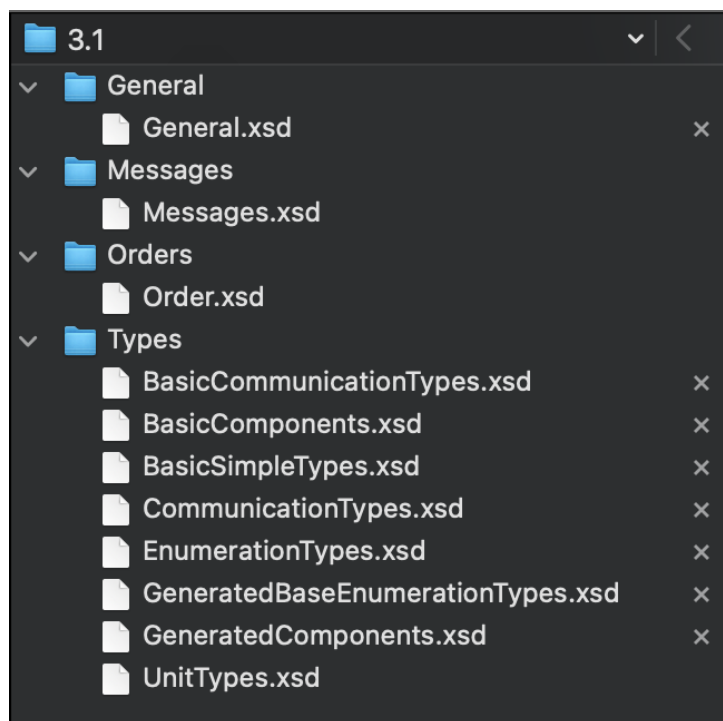
- // Diese Präsentation dient dem Verständnis, den Bedingungen und der Definition der für den Austausch technischer instandhaltungsrelevanter Daten
- // Wer? Wie? Was?



# WORAUS BESTEHT DER VPI-EMG 08A?

- // Der VPI-EMG 08A ist ein Modul des VPI-EMG
- // Erstmals veröffentlicht 2010
- // Heute: Hauptteil – Anhang 1 – Anhang 2 – Wertelisten – XSD-Schema

# WAS KANN DAS XSD?



```

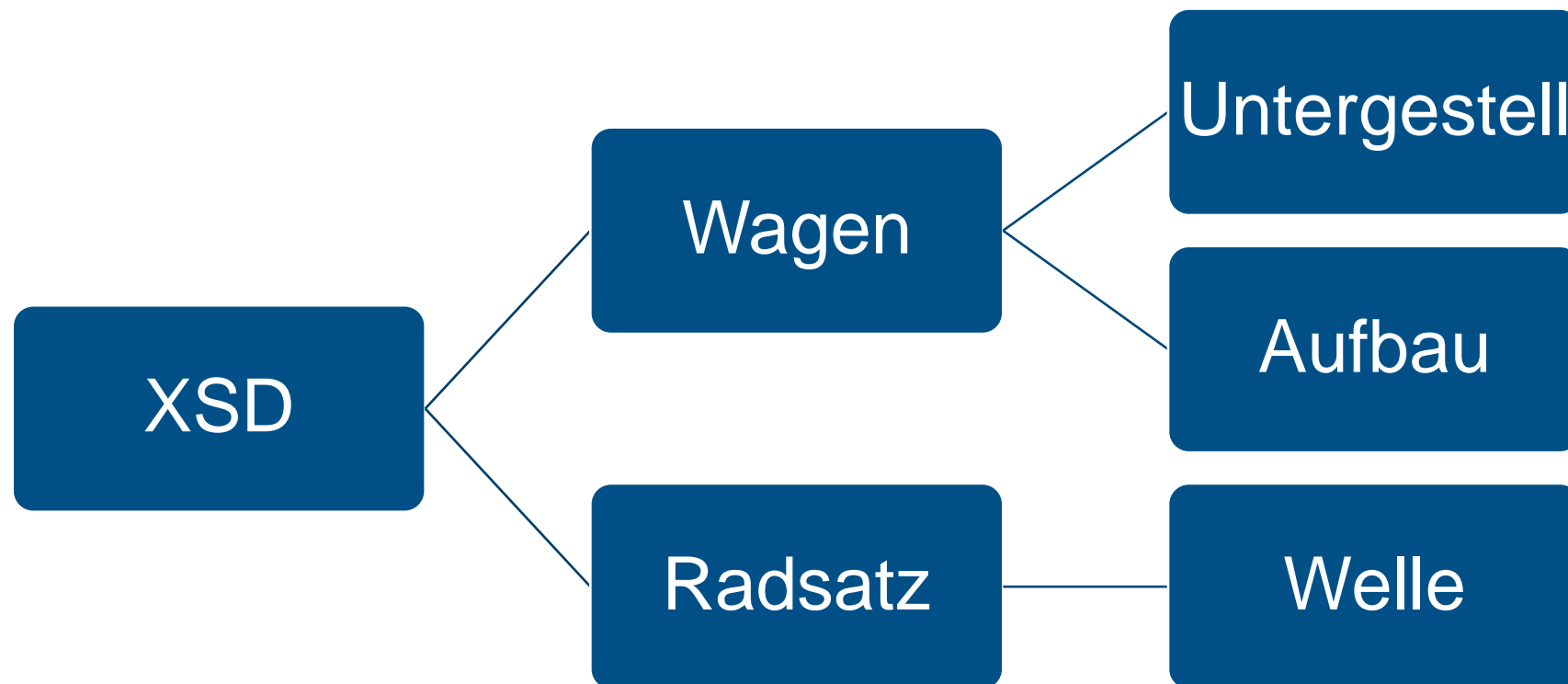
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><CR>
2 <xsd:schema version="3.1" elementFormDefault="qualified" attributeFormDefault="qualified"><CR>
3   xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"><CR>
4   xmlns:vpi08="http://www.vpihamburg.de/vpi08/types/"><CR>
5   targetNamespace="http://www.vpihamburg.de/vpi08/types/"><CR>
6   <CR>
7     <xsd:include schemaLocation="BasicComponents.xsd" /><CR>
8     <xsd:include schemaLocation="EnumerationTypes.xsd" /><CR>
9   <CR>
10  <!-- WagonDataType Start -->
11  <xsd:complexType name="WagonCollectionType">
12  <xsd:complexContent>
13  <xsd:extension base="vpi08:ComponentCollectionType">
14  <xsd:sequence>
15    <xsd:element name="Wagon" type="vpi08:WagonType" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/><CR>
16  </xsd:sequence><CR>
17  </xsd:extension><CR>
18  </xsd:complexContent><CR>
19  </xsd:complexType><CR>
20  <xsd:complexType name="WagonType"><!-- Wagen -->
21  <xsd:complexContent>
22  <xsd:extension base="vpi08:DistinguishableComponent">
23  <xsd:sequence minOccurs="0">
24    <!-- Used Differentiator: "WagonSectionPosition" --><CR>
25    <xsd:element name="Understructure" type="vpi08:UnderstructureType" minOccurs="0"/><CR>
26    <xsd:element name="SuperstructureCollection" type="vpi08:SuperstructureCollectionType" minOccurs="0"/><CR>
27    <xsd:element name="Anschriften" type="vpi08:AnschriftenType" minOccurs="0"/><CR>
28    <xsd:element name="ErgaenzendeAngaben" type="vpi08:ErgaenzendeAngabenType" minOccurs="0"/><CR>
29    <xsd:element name="WagonSegmentCollection" type="vpi08:WagonCollectionType" minOccurs="0"/><CR>
30    <xsd:element name="SensorTelematicsCollection" type="vpi08:SensorsCollectionType" minOccurs="0"/><CR>
31    <xsd:element name="AbstossundAuflaufverbot" type="vpi08:BooleanWithOptionalCaptureDate" minOccurs="0"/><!-- Abstoßverbot und
    Auflaufverbot --><CR>
32    <xsd:element name="AnzahlAchsen" type="vpi08:DecimalBasedEnumerationWithOptionalCaptureDate" minOccurs="0"/><!-- Anzahl Achsen;
    Enumeration: "AnzahlAchsen" --><CR>

```

# WAS KANN DAS XSD?

- // Gibt vor, welche Werte wie und in welcher Form (Einheit) übermittelt werden
- // Benennung der Werte durch Tags, daher Basis des elektronischen Austausches
- // Verlinkungen zu Dokumenten des VPI-EMG
- // Einbindung von Fotos (.jpg) in die Datei
- // Nicht rückwärtskompatibel

# WAS KANN DAS XSD?





# WIE KANN DAS XSD GENUTZT WERDEN?

- // Wenn beide Parteien das XSD als Basis nutzen, kann ein reibungsloser Austausch stattfinden
- // Auf Basis des XSD werden XML-Dateien erstellt (elektronische Wagenakte)
  - ↓
- // Übermittlung der XML
  - ↓
- // Auslesen der XML mithilfe des XSD



# UPDATE – WAS HAT SICH VERÄNDERT?

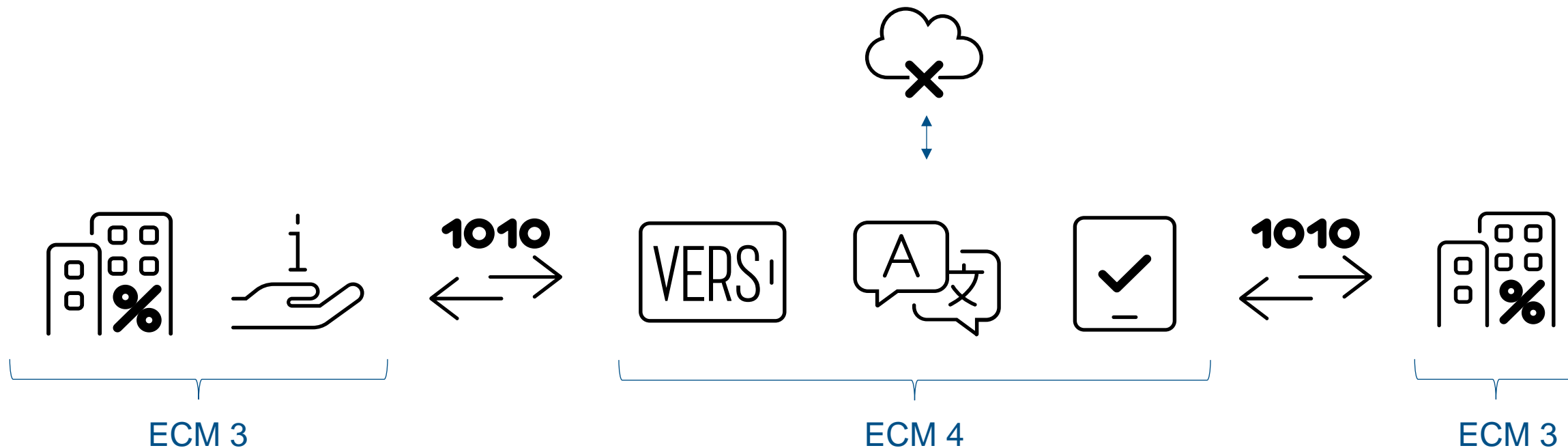
- // Umbenennung von 937 Attributen
- // Umbenennung von 136 Elementen
- // Hinzufügen von 3 Elementen
- // Hinzufügen von 25 Attributen
- // Löschen von Referenzen
- // 14 Datumsformatänderungen
- // Bereinigen und Umbenennung der Wertelisten
- // Übertragbare Seriennummer pro Element

# UMSETZUNG VON VPI-EMG 08A

Der VPI-EMG 08A kann auf verschiedene Weisen umgesetzt werden:

- // Nutzung von Software, die VPI-EMG 08A umsetzen kann
- // Implementation von VPI-EMG 08A in bestehende ERP-Systeme (bei Updates manueller Aufwand erforderlich)
- // Nutzung des VERS-Tools

# WAS KANN DAS VERS-TOOL?



# WAS KANN DAS VERS-TOOL?

- // VERS-Tool ist eine Progressive Web-App → Benötigt eine Internetverbindung → Keine Installation nötig
- // Nutzbar auf PC, Tablet und Smartphone
- // Für mobile Endgeräte optimiert
- // Jeder Nutzer (Unternehmen / Werk) erhält eine eigene URL (<https://xxxxxx.vers-tool.eu/>)
  
- // **Für Bezieher des VPI-EMG kostenlos**
  
- // Es weist einen **simplen Aufbau** und eine **flüssige Bedienung** auf
- // Folgende Dokumente können aufgrund der Eingaben generiert werden:
  - // Betriebsfreigabe
  - // Radsatz-Instandsetzungsblatt
  - // Radsatzmeldung
  - // Instandsetzungsbericht mobiler Service
  - // Halter- und Werkstatt XML Export

# WAS KANN DAS VERS-TOOL?

- // Aufträge zu **Wagen- und Radsatzrevisionen** erstellen
- // **Filterung der Aufträge** nach Auftragsart, Datum, Auftraggeber, Status und Wagen- bzw. Radsatznummern
- // Erfassung von instandhaltungsrelevanten Daten und **Generierung von Dokumenten und XML-Files**
- // **Speichern** von allen **generierten Dokumenten inkl.** zu dem Auftrag aufgenommenen oder importierten **Fotos**
- // **Offline Eingabe** möglich bei Verbindungsabbriss

# WAS KANN DAS VERS-TOOL?

Außerdem hat die Nutzung weitere Vorteile:

- // Einstiegshürde in den digitalen Datenaustausch gesenkt
- // Mobiler-Service kann Aufträge am Wagen per Tablet erstellen, bearbeiten und abschließen
- // Wenn die ECM 4 Wagendaten per XML-Upload an die ECM 3 übermittelt, wird die Datenlage für Halter / ECM besser
- // Wagendaten können beim nächsten Werkstattlauf per XML-Datei in den Auftrag im VERS-Tool eingespielt werden
- // Die vorhandenen Daten müssen so nur bestätigt oder bei Abweichung geändert werden

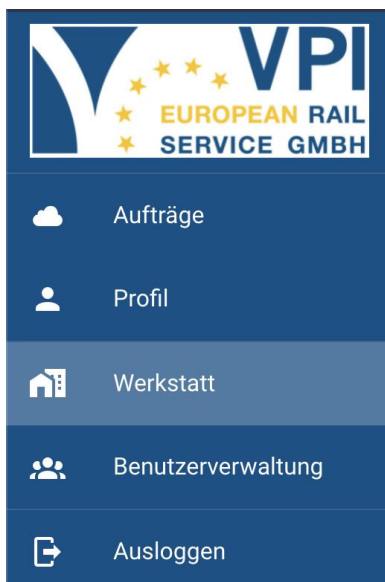


# SPRACHEN

- // Das Tool ist in Gänze in 12 Sprachen verfügbar inkl. der Dokumentengenerierung
- // Vorteil: Jeder Werker kann in seiner präferierten Sprache die Eingaben vornehmen

UND

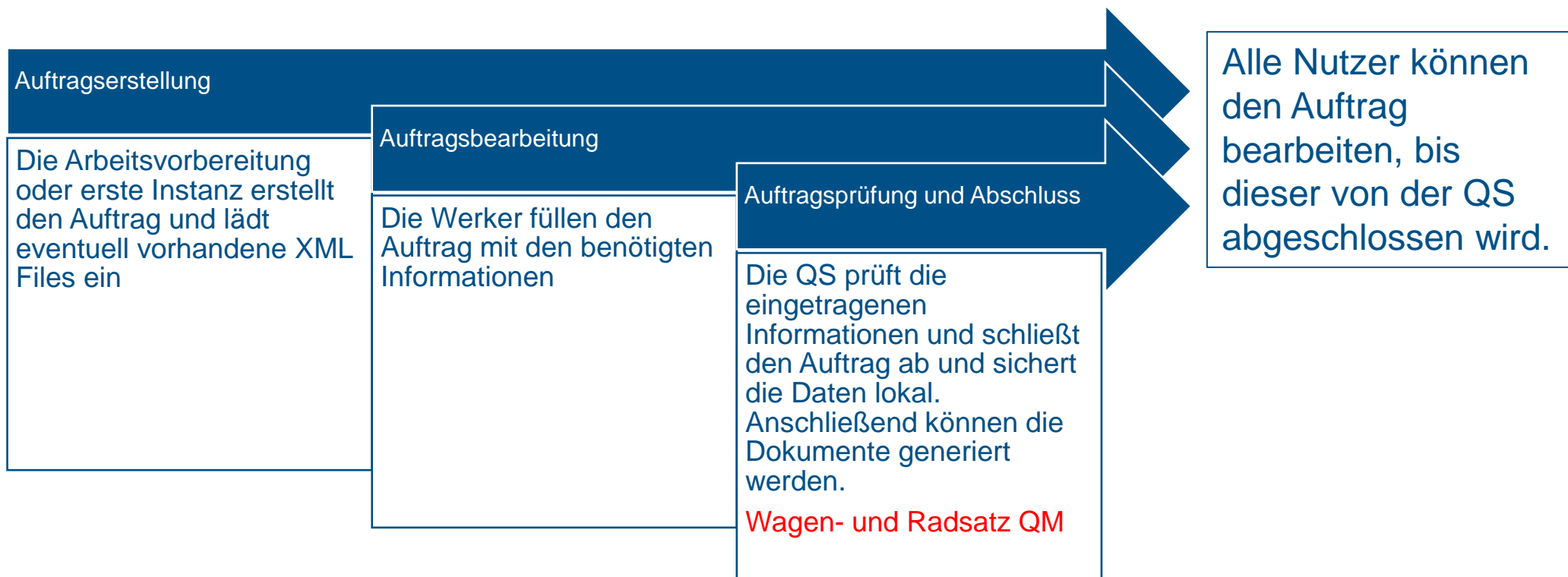
Werke können die Formulare in der jeweiligen Sprache für sich und die ECM 3 generieren





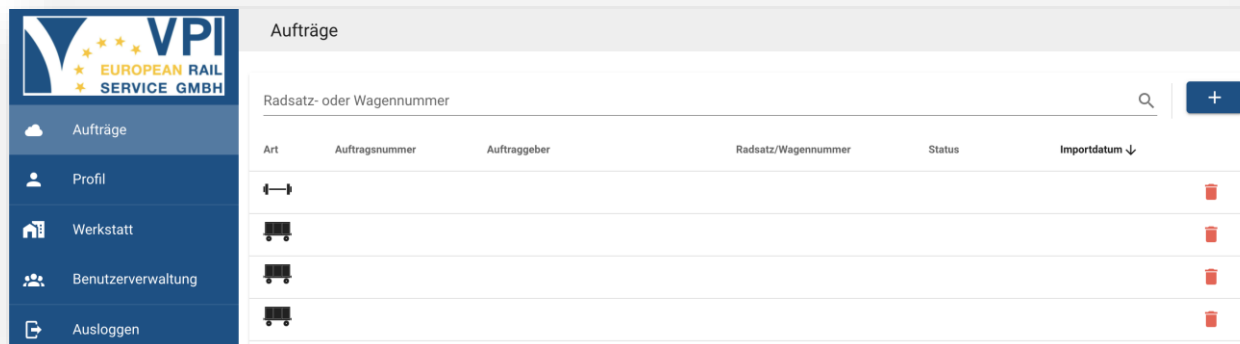
# WIE KANN DAS VERS-TOOL GENUTZT WERDEN?

// Die nachfolgende Darstellung ist ein Beispiel für die bearbeitenden Instanzen:



# KURZVORFÜHRUNG

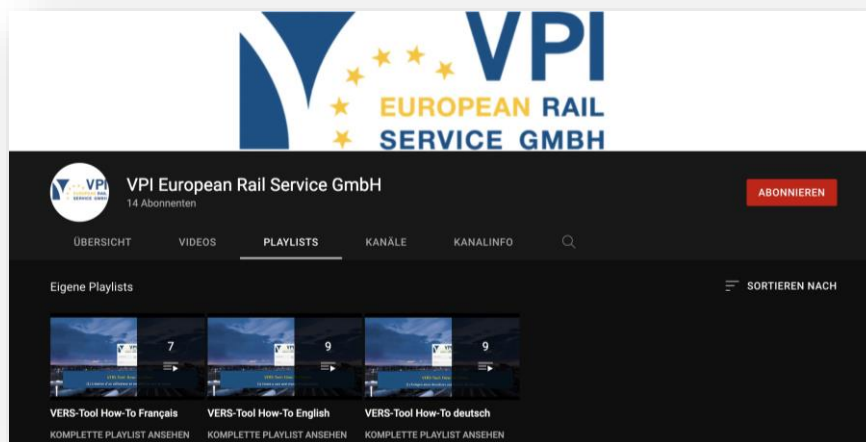
## // Link (Tool)



The screenshot shows the 'Aufträge' (Orders) section of the VPI web application. It features a search bar for 'Radsatz- oder Wagennummer' (Wheelset or Car number) and a table with columns for 'Art' (Type), 'Auftragsnummer' (Order number), 'Auftraggeber' (Order provider), 'Radsatz/Wagennummer' (Wheelset/Car number), 'Status', and 'Importdatum' (Import date). The table contains four rows of data, each with a red trash icon in the right margin.

Art	Auftragsnummer	Auftraggeber	Radsatz/Wagennummer	Status	Importdatum ↓
↔					
🚂					
🚂					
🚂					

## // Link (YouTube)



# FRAGEN

- // Nun beantworten ich gerne Ihre Fragen
- // Sollten sie im Nachgang noch Klärungsbedarf haben, senden Sie mir gerne eine Mail
- // Anfragen per Mail bitte an Herrn Ben Krause: [krause@vpi-vers.eu](mailto:krause@vpi-vers.eu)



**VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT**



Ben Krause  
VPI European Rail Service GmbH  
Mattentwiete 5  
20457 Hamburg

**T** +49 40 2265921- 0  
**E** [info@vpi-vers.eu](mailto:info@vpi-vers.eu)  
**W** [vpi-vers.eu](http://vpi-vers.eu)